





F15 - PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858

TERMINAL XXXXX

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 1 de 16	

Contenido

1. Alcance.....	2
2. Objetivo	2
3. Definiciones	2
4. Material, equipo y herramienta.....	3
5. Precauciones	4
5.1 Electricidad estática.....	4
5.2 Verificación de equipos y accesorios.	4
6. Actividades preliminares	5
6.1 Prueba de Diagnostico	6
6.2 Identificar conexiones del CIU 858 y convertidores del sistema de alarma SITAL.	7
7. Desarrollo	8
7.1 Configuración de convertidor serial a ethernet.....	8
7.2 Procedimiento de conexión CIU 858.....	9
7.3 Programa de Barrido de direcciones CIU 858.....	11
7.4 Proceso de restablecimiento de CIU 858 a SIMCOT	13
7.5 Configuración de tanques en TAS 360	15
8. Documentos de referencia	16



Tabla de Ilustraciones

Ilustración 1 CIU 858 parte frontal.....	5
Ilustración 2 CIU 858 parte posterior.	5
Ilustración 3 Sistema Inalámbrico de Transmisión de Alarmas.....	7

Índice de Tablas

Tabla 1 Prueba de diagnóstico tanques.....	6
Tabla 2 Tabla de direcciones de medidores de nivel	12

R E V	No.	Fecha	Elaboró	Revisó	Aprobó	Recibió / PEMEX	DESCRIPCIÓN
	A	17/OCT/22	A.A.M.	E.A.P.			REVISION INTERNA
	B	08/NOV/22	A.A.M.	E.A.P.	R.A.V		REVISION PEMEX
	0	21/NOV/22	A.A.M	E.A.P.	R.A.V	R.G.G	APROBADO

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 2 de 16	

1. Alcance.

Se hará las pruebas de diagnóstico de telemedición con el SIMCOT, se realizará la instalación del convertidor de medios para el sistema de telemedición, se identificará si tiene y está operando el SITAL, se realizará la conexión del CIU 858 al convertidor para validar la comunicación.

2. Objetivo

El objetivo de esta prueba es probar la comunicación desde el convertidor de medios hacia el concentrador de datos de telemedición CIU858 de las diversas terminales en las que se tiene contemplado la instalación y puesta en marcha del sistema SIMCOT-TAS360. Verificando el envío y recibo de datos mediante tramas de comunicación para de esta forma verificar la correcta síntesis de las tramas y los tiempos de respuesta entre otras cosas.



3. Definiciones

Para efecto de este procedimiento se entiende por:

Convertidor de medios. Sera el dispositivo utilizado para la conversión del medio de comunicación Serial 232/422/485 al medio de comunicación Ethernet. Cada uno con sus respectivos protocolos, tramas, etc. de comunicación característicos de estos.

SITAL. Sistema Inalámbrico de Transmisión de Alarmas.

EPP. Equipo de Protección Personal.

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 3 de 16	

4. Material, equipo y herramienta



El software de actualización SIMCOT -TAS360 requerido por parte de Pemex para la operación y monitoreo en las terminales.

Equipo y herramienta:

- Laptop con programa propio del convertidor de medios (Digi) y programa para hacer barrido de direcciones de CIU y medidores de nivel.
- Desarmador clemero.
- Desarmador de cruz #1
- Cinta de aislar
- Cinta masking
- Plumón negro
- Pinzas de punta con mango aislante

Convertidor y accesorios:

- Convertidor modelo: Digi One IAP
- Fuente de alimentación para convertidor
- Cable DB25H-DB9H (ROS-GOM PAL-HMO-GUAY) / DB9H-DB9H (CHI)
- Cable Ethernet
- Cable Ethernet cruzado
- Cople plug a plug DB9 (CHI)
- Cople plug a plug DB25 (ROS-GOM PAL-HMO-GUAY)

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 4 de 16	

5. Precauciones



5.1 Electricidad estática.

El personal debe descargar la energía estática acumulada en su cuerpo mediante dispositivos de aterrizaje, utilizar pulseras estáticas o equipo en específico para la manipulación de equipos en tiempos prolongados. Para esto se deberá atender a las recomendaciones de seguridad del personal de PEMEX, así como a las normas de seguridad dispuestas para el manejo de equipos eléctricos/electrónicos en terminales de almacenamiento y despacho, portando siempre el EPP.

5.2 Verificación de equipos y accesorios.

Previamente se debe realizar la prueba de funcionamiento de:

- Convertidor de medios
- Fuente de alimentación
- Cableado de comunicación
- Cableado de alimentación

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 5 de 16	

6. Actividades preliminares

Previo a la instalación del convertidor de medios y reconocimiento de señales se deberá verificar y documentar el estado actual de los equipos en operación, esto con la finalidad de poder reestablecer de manera pronta y eficiente los equipos una vez se haya terminado de hacer las operaciones previstas en este documento.

De la parte posterior del CIU en la placa de datos, Identifique los siguientes datos:

Type: _____

Serial No.: _____

Test Data: _____

Interruptor en posición:



Terminal mode () Host mode ()



Ilustración 1 CIU 858 parte frontal.



Ilustración 2 CIU 858 parte posterior.

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 6 de 16	

Asegúrese de que todos los cables conectados en la parte posterior se encuentren identificados correctamente (los cables que serán desconectados para la prueba), en caso contrario informe al personal de TI y pida autorización para colocar un identificador temporal (puede ser con cinta masking y un plumón).



6.1 Prueba de Diagnostico

Antes de desconectar o mover el CIU 858 de la pantalla del SIMCOT tome los siguientes datos y de ser posible tome fotografía de la pantalla de tanques.

TAD: _____ FECHA: _____

TANQUE	NIVEL DE PRODUCTO	TEMPERATURA	VOLUMEN NETO
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			
TV- ____			

Tabla 1 Prueba de diagnóstico tanques.

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 7 de 16	

6.2 Identificar conexiones del CIU 858 y convertidores del sistema de alarma SITAL.

Se utilizan dos convertidores de medios RS-232/RS-485 para conectar el SITAL, este monitorea los mensajes entre el SIMCOT y el CIU, interpreta los mensajes de nivel y los compara con su tabla de alarmas que tiene configurada y alarma en caso de que se cumpla la condición.

En algunas TADs no funciona uno o dos de los convertidores y en estos casos se conecta directamente el CIU al equipo PLC o computadora y el SITAL queda inhabilitado.

¿Tiene la terminal SITAL?

¿Está operando el SITAL?

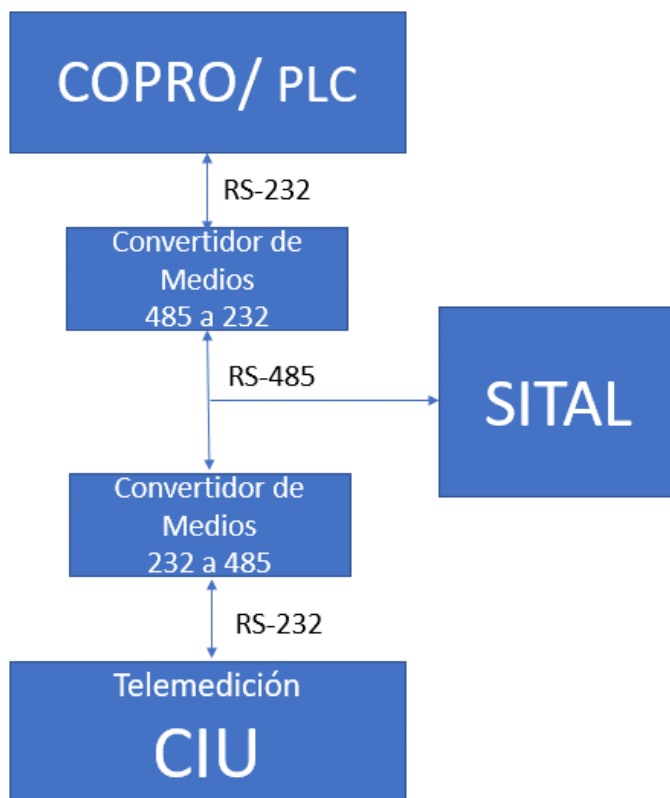






Ilustración 3 Sistema Inalámbrico de Transmisión de Alarmas.

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 8 de 16	

7. Desarrollo



7.1 Configuración de convertidor serial a ethernet

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	<p>El convertidor de medios debe ser configurado con los siguientes parámetros:</p> <p>Configuración Serial</p> <p>Interface = RS232</p> <p>Baud rate = 1200</p> <p>Data bits = 7</p> <p>Parity = odd (impar)</p> <p>Stop bits = 1</p> <p>Configuración Ethernet</p> <p>IP Address: _____</p> <p>Netmask: <u>255.255.255.0</u></p> <p>Ver manual de convertidor Serial a Ethernet.</p>		
Fin del procedimiento				



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 9 de 16	

7.2 Procedimiento de conexión CIU 858

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	Apagar CIU 858.		
2	Especialista de Software	Identificar conexión final del cable de datos este puede ser a la tarjeta COPRO ó FUJITSU (XXXXX) y desconectar de la terminal.		
3	Especialista de Software	En el cable desconectado se conectará en un extremo del cable DB25H-DB9H y el otro extremo al convertidor de medios.		
4	Especialista de Software	Conectar cable ethernet cruzado en laptop con el software de barrido de direcciones.		



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 10 de 16	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
5	Especialista de Software	Poner selector del CIU858 en posición host mode.		
6	Especialista de Software	Encienda el CIU.		
7	Especialista de Software	Correr el software de barrido de direcciones instalado en la laptop.		
8	Especialista de Software	Anotar las direcciones obtenidas con sus respectivos valores de nivel y temperatura.		
Fin del procedimiento				



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 11 de 16	

7.3 Programa de Barrido de direcciones CIU 858

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	Abrir programa Thonny.		
2	Especialista de Software	Abrir archivo "Barrido de direcciones CIU 858.py"		
3	Especialista de Software	En el administrador de dispositivos ver donde creo el COM virtual el Digi.		
4	Especialista de Software	Configurar este puerto COM en el código del programa		
5	Especialista de Software	Correr el programa, este tarda alrededor de 3 minutos en hacer el barrido.		



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 12 de 16	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO				DURACIÓN																																												
6	Especialista de Software	Comparar las mediciones con la tabla 1, de esta forma se relaciona el número de tanque con la dirección del medidor.																																																	
7	Especialista de Software	<div>Dirección CIU (0-99):</div> <div>Dirección de los medidores de nivel:</div>	<table><thead><tr><th>TANQUE</th><th>DIRECCIÓN (00-99)</th><th>TANQUE</th><th>DIRECCIÓN (00-99)</th></tr></thead><tbody><tr><td>TV-1</td><td></td><td>TV-11</td><td></td></tr><tr><td>TV-2</td><td></td><td>TV-12</td><td></td></tr><tr><td>TV-3</td><td></td><td>TV-13</td><td></td></tr><tr><td>TV-4</td><td></td><td>TV-14</td><td></td></tr><tr><td>TV-5</td><td></td><td>TV-15</td><td></td></tr><tr><td>TV-6</td><td></td><td>TV-16</td><td></td></tr><tr><td>TV-7</td><td></td><td>TV-17</td><td></td></tr><tr><td>TV-8</td><td></td><td>TV-18</td><td></td></tr><tr><td>TV-9</td><td></td><td>TV-19</td><td></td></tr><tr><td>TV-10</td><td></td><td>TV-20</td><td></td></tr></tbody></table> <div>Tabla 2 Tabla de direcciones de medidores de nivel</div>				TANQUE	DIRECCIÓN (00-99)	TANQUE	DIRECCIÓN (00-99)	TV-1		TV-11		TV-2		TV-12		TV-3		TV-13		TV-4		TV-14		TV-5		TV-15		TV-6		TV-16		TV-7		TV-17		TV-8		TV-18		TV-9		TV-19		TV-10		TV-20		
TANQUE	DIRECCIÓN (00-99)	TANQUE	DIRECCIÓN (00-99)																																																
TV-1		TV-11																																																	
TV-2		TV-12																																																	
TV-3		TV-13																																																	
TV-4		TV-14																																																	
TV-5		TV-15																																																	
TV-6		TV-16																																																	
TV-7		TV-17																																																	
TV-8		TV-18																																																	
TV-9		TV-19																																																	
TV-10		TV-20																																																	
Fin del procedimiento																																																			



	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 13 de 16	

7.4 Proceso de restablecimiento de CIU 858 a SIMCOT

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	Apagar CIU.		
2	Especialista de Software	Desconectar cable serial del cable que va a el puerto serial del convertidor de medios.		
3	Especialista de Software	Conectar cable serial a la terminal donde se encontraba conectado (Terminal COPRO ó FIJITSU).		
4	Especialista de Software	Poner selector del CIU858 en posición original.		
5	Especialista de Software	Encender CIU.		


	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 14 de 16	

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
6	Especialista de Software	Verificar en SIMCOT que se vean los datos de telemedición (nivel y temperatura).		
Fin del procedimiento				

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO				
	PROCEDIMEINTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858				
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527	
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016	
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022	
	Área	GSPI	Página	Página 15 de 16	

7.5 Configuración de tanques en TAS 360

NO.	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	SEGUIMIENTO GRÁFICO	DURACIÓN
1	Especialista de Software	La dirección del CIU y las direcciones de la tabla de instrumentos anterior se asocian con los tanques en el Software TAS360.		
Fin del procedimiento				

	AUTOMATIZACION DE TERMINALES DE ALMACENAMIENTO Y DESPACHO			
	PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SISTEMA DE TELEMEDICIÓN CIU 858			
	Cliente	PEMEX GSPI	Contrato Esp.	PMX-2021-5-122-4700015917 Y 4800031527
	Proy. GSPI	62486	Documento	PTS-ATAD-CHI-P-PCM-016
	Proy. PTS	PTS-PMX-088	Fecha	17/OCTUBRE/2022
	Área	GSPI	Página	Página 16 de 16



8. Documentos de referencia

- Manual de configuración de convertidor de medios serial a ethernet